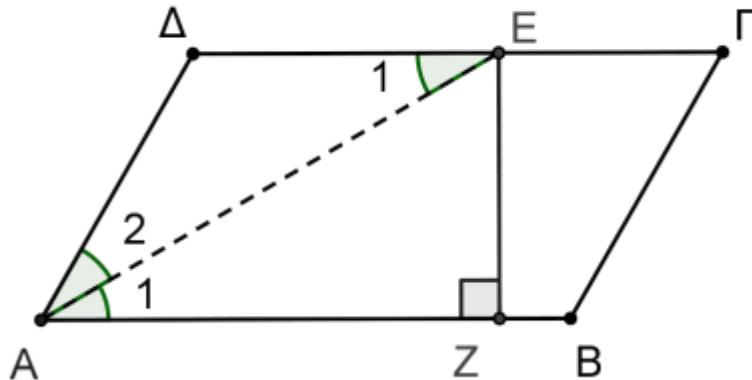


ΛΥΣΗ



α) Αφού η ΑΕ είναι διχοτόμος της γωνίας  $\hat{A}$  και η γωνία  $\hat{A} = 60^\circ$ , τότε θα είναι  $\hat{A}_1 = \hat{A}_2 = 30^\circ$  (1).

Αφού το ΑΒΓΔ είναι παραλληλόγραμμο, οι απέναντι πλευρές του ΑΒ και ΔΓ είναι παράλληλες, οπότε θα ισχύει  $\hat{E}_1 = \hat{A}_1$  (2) ως γωνίες εντός εναλλάξ των παράλληλων πλευρών ΑΒ και ΔΓ με τέμνουσα την ΑΕ.

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει ότι  $\hat{A}_2 = \hat{E}_1$ , οπότε το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές με  $AD = DE$  και  $AD = 6$ , άρα  $DE = 6$ .

Επομένως, σωστή απάντηση είναι η Α.

β) Επειδή η ΕΖ είναι κάθετη στη ΑΒ, το τρίγωνο ΑΕΖ είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία  $\hat{Z}$  και με  $\hat{A}_1 = 30^\circ$  από τη σχέση (1), οπότε η απέναντί της κάθετη πλευρά ΕΖ θα είναι ίση με το μισό της υποτεινουσας ΑΕ, δηλαδή  $EZ = \frac{1}{2} AE$  ή  $AE = 2EZ$ .

Επομένως, σωστή απάντηση είναι η Γ.